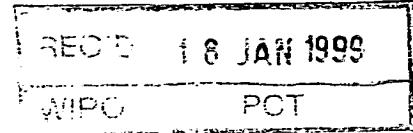


FR 98/02783



09/581928



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

PRIORITY DOCUMENT

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 02 DEC. 1998

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

| | |
|---|----------------------------------|
| INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE | SIEGE |
| | 26 bis, rue de Saint Petersbourg |
| | 75800 PARIS Cedex 08 |
| | Téléphone : 01 53 04 53 04 |
| | Télécopie : 01 42 93 59 30 |

This Page Blank (uspto)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle-Livre VI

cerfa
N° 55-1328

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réserve à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES

23 DEC 1997

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

97 16323 -

DÉPARTEMENT DE DÉPÔT

F

DATE DE DÉPÔT

23 DEC. 1997

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

brevet d'invention demande divisionnaire

certificat d'utilité

transformation d'une demande
de brevet européen

demande initiale

brevet d'invention

Établissement du rapport de recherche

différé immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

oui non

date

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

Procédé de communication entre deux terminaux d'un réseau informatique tel que l'INTERNET et terminal pour la mise en oeuvre du procédé.

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN 562082909 code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

Forme juridique

SAGEM SA

société anonyme

Nationalité (s) française

Adresse (s) complète (s)

Pays

6 avenue d'Iéna
75116 PARIS

FRANCE

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

oui

non

Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

requise pour la 1ère fois

requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire n° d'inscription)

Gérard BLOCH
(CP 92-1025)

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION

SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

F

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR
(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

3716303

TITRE DE L'INVENTION :

Procédé de communication entre deux terminaux
d'un réseau informatique tel que l'INTERNET et
terminal pour la mise en œuvre du procédé.

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

SAGEM SA

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

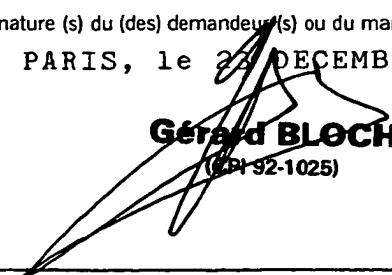
1.- Monsieur Jean-Philippe CASTET
30 rue Lamarck
75018 PARIS - France

2.- Monsieur Laurent GAVOILLE
23 rue Crapotte
78700 CONFLANS SAINTE HONORINE - France

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur(s) ou du mandataire

PARIS, le 23 DECEMBRE 1997


Gérard BLOCH
(INPI 92-1025)

BLOCH & ASSOCIÉS
CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
2, Square de l'Avenue du Bois
75116 PARIS

DOCUMENT COMPORTANT DES MODIFICATIONS

Un changement apporté à la rédaction des revendications d'origine, sauf si celui-ci découle des dispositions de l'article 28 du décret du 19 septembre 1979, est signalé par la mention "R.M." (revendications modifiées).

PROCEDE DE COMMUNICATION ENTRE DEUX TERMINAUX D'UN RESEAU INFORMATIQUE TEL QUE L'INTERNET ET TERMINAL POUR LA MISE EN OEUVRE DU PROCEDE

5

Un réseau informatique tel que l'Internet permet à une pluralité de terminaux, et notamment à des télécopieurs, connectés à l'Internet de communiquer entre eux par courriers électroniques.

10 Un courrier électronique comprend un message, constitué d'un en-tête et d'un corps, et, éventuellement une, ou plusieurs, pièce jointe constituée par un fichier de données qui peut être de type varié (télécopie, son, image, EXCEL, etc..). L'en-tête du message comporte une pluralité de champs contenant respectivement une adresse électronique de destination
15 du courrier, une adresse électronique de provenance du courrier, l'objet du courrier et des descripteurs du format de la pièce jointe. Le corps du message contient un texte.

20 Généralement, la transmission entre deux télécopieurs d'un courrier contenant en pièce jointe une télécopie, pour reprendre cet exemple, n'est pas directe. En effet, le courrier est d'abord transmis sur l'Internet, du télécopieur émetteur à une boîte à lettres dans laquelle il est stocké jusqu'à ce que le télécopieur récepteur se connecte à l'Internet et télécharge le courrier depuis la boîte à lettres.

25 Contrairement à deux télécopieurs standards communiquant entre eux à travers un réseau téléphonique, tel que le réseau téléphonique commuté RTC, les deux télécopieurs de transmission de télécopie par courrier électronique n'établissent pas entre eux une communication en duplex à travers l'Internet. Il en résulte notamment que le télécopieur émetteur ne peut pas demander au télécopieur récepteur de lui transmettre ses capacités, ou autres informations supplémentaires, comme cela se produit lors d'un protocole d'échange téléphonique entre deux télécopieurs standards du réseau RTC.

30 L'invention tire donc son origine d'un problème de dialogue entre deux télécopieurs à travers l'Internet.

La demanderesse a souhaité pouvoir demander au télécopieur récepteur,

ou autre terminal récepteur, non seulement de transmettre ses capacités, mais encore, de façon plus générale, d'exécuter une opération de gestion des courriers électroniques.

5 A cet effet, l'invention concerne un procédé de communication par courriers électroniques entre deux terminaux d'un réseau informatique, au cours duquel, dans le terminal émetteur, on insère dans un courrier électronique des données de commande d'exécution d'une opération de gestion et on envoie le courrier au terminal récepteur et, dans le terminal 10 récepteur, on recherche la signification des données de commande et on déclenche, le cas échéant, l'exécution de ladite opération.

Avantageusement, le courrier comportant un message, on insère lesdites données de commande dans ledit message.

15 Dans l'art antérieur, le message du courrier électronique, constitué d'un en-tête et d'un corps, avait un caractère purement informatif, son rôle était par conséquent passif. L'invention consiste à avoir utilisé un tel message pour transmettre une instruction, une commande, à exécuter par le récepteur et ainsi à rendre actif le rôle du message. Ainsi, par exemple, 20 on peut insérer dans le message du courrier des données de commande correspondant à une demande de transmission des capacités du terminal récepteur, pour que le terminal récepteur transmette ses capacités au terminal émetteur.

25 Avantageusement, le courrier comportant un fichier de format déterminé rattaché au message et ledit message comportant un champ de descripteurs du format du fichier, on insère lesdites données de commande dans ledit champ de descripteurs.

30 On utilise ainsi un champ prévu pour contenir des informations décrivant le format des données contenues dans le courrier pour transmettre une instruction au terminal récepteur, pour télécommander le terminal récepteur.

35 L'invention concerne également un terminal pour la mise en oeuvre du procédé ci-dessus, comprenant des moyens de réception de courriers électroniques et des moyens pour exécuter des opérations de gestion, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des moyens pour rechercher

la signification de données de commande d'exécution d'une opération de gestion insérées dans un courrier reçu et des moyens pour déclencher, le cas échéant, l'exécution de ladite opération de gestion sous ladite commande.

5

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation particulière du terminal de l'invention et d'un mode de réalisation particulier du procédé de communication de l'invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

10 - la figure 1 représente un schéma bloc fonctionnel du terminal de l'invention et
- la figure 2 représente une vue schématique de deux terminaux tels que celui de la figure 1 connectés à l'Internet;

15 Le procédé de l'invention est un procédé de communication, par courriers électroniques, entre deux terminaux 30, 40, d'un réseau informatique, ici l'Internet 100. Dans l'exemple particulier de la description, les deux terminaux 30, 40 sont des télécopieurs.

20 On rappelle ici que, de façon générale, un courrier électronique comprend un message, constitué d'un en-tête et d'un corps, auquel est éventuellement rattaché un fichier de données. Le fichier de données a un format déterminé. Le format d'un fichier télécopie, c'est-à-dire d'un fichier contenant des données de télécopie, est TIFF-F. L'en-tête du message comprend une pluralité de champs qui sont ici :

25 - un champ de provenance contenant l'adresse électronique du télécopieur d'émission du courrier,
- un champ de destination contenant l'adresse électronique du télécopieur de réception du courrier,
30 - un champ objet contenant l'objet du courrier,
- un champ d'identifiant, contenant une référence d'identification du courrier et
- un champ de descripteurs contenant, le cas échéant, des "descripteurs MIME" du format du fichier rattaché au message.

35 Les "descripteurs MIME" sont destinés à donner une description MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) du format du fichier. Une description MIME comporte généralement deux mots représentant

respectivement un type de fichier et un sous-type de fichier. Pour un fichier télécopie de format TIFF-F, les descripteurs MIME sont "image/tiff", le mot "image" représentant le type du fichier (il s'agit d'un fichier image) et le mot "tiff" le sous-type du fichier (il s'agit de l'un des nombreux types image, en l'espèce le type image de télécopie). Certains descripteurs MIME contiennent le préfixe "X-" signifiant que ces descripteurs ne sont pas standards.

Le corps du message contient un texte.

10

Dans l'exemple particulier de la description, pour transmettre une télécopie, ou plus exactement des données de télécopie, par courrier électronique, entre les deux télécopieurs 30, 40, un fichier télécopie, contenant les données de télécopie, est rattaché au message du courrier.

15

Les deux télécopieurs correspondants 30, 40 sont identiques et disposent chacun d'un accès à l'Internet 100 et d'une boîte à lettres 31, 41, avec une adresse électronique sur l'Internet 100, auprès d'un fournisseur 32, 42 d'accès à l'Internet 100. Par souci de clarté, les éléments du télécopieur 30 et les éléments correspondants du télécopieur 40 seront désignés par les mêmes références respectivement primées et non primées.

Le télécopieur 40 va maintenant être décrit, en référence à la figure 1.

25

Le télécopieur comporte un automate 25 de connexion téléphonique à l'Internet 100, relié par l'intermédiaire d'un modem 8 à un réseau téléphonique, ici le réseau téléphonique commuté 101, et destiné à exécuter un protocole de connexion téléphonique avec le fournisseur d'accès 42, afin de se connecter à l'Internet 100.

Un automate de réception 20 et un automate d'émission 17 sont connectés à l'automate 25 de connexion téléphonique à l'Internet 100.

35

L'automate de réception 20 est destiné à télécharger des courriers électroniques contenus dans la boîte à lettres 41 du télécopieur, au cours d'une communication téléphonique avec le fournisseur d'accès 42. Un décodeur 19 est relié à l'automate de réception 20 et à une mémoire de travail 18. Le décodeur 19 est destiné à décoder les courriers reçus,

encodés suivant un encodage compatible avec l'Internet 100, en l'espèce celui du protocole MIME. La mémoire de travail 18 est connectée à une unité centrale 1 destinée à commander le fonctionnement du télécopieur 40, explicité par la suite.

5

Un automate 24 de saisie d'informations, relié à la mémoire de travail 18, est destiné à scruter l'en-tête du message d'un courrier reçu, afin de lire, de saisir des informations comme cela sera explicité dans la description du procédé de communication. L'automate 24 est connecté à l'unité centrale 1.

10

Un automate 23 de saisie de mots de commande, relié à la mémoire de travail 18, est destiné à scruter l'en-tête du message d'un courrier reçu et plus particulièrement, ici, le champ de descripteurs de l'en-tête, afin de lire, de saisir un, ou plusieurs, mot de commande d'exécution d'une 15 opération de gestion, le cas échéant.

15

Par opération de gestion, on entend désigner toute opération de gestion visant à gérer les courriers électroniques dans le télécopieur comme notamment l'impression d'un courrier, l'envoi d'un courrier, l'enregistrement des capacités d'un télécopieur correspondant, l'envoi d'un accusé de réception, l'envoi de ses capacités à un correspondant et l'envoi d'un accusé de non compréhension.

20

L'automate de saisie 23 est relié à un automate d'identification 22 destiné à rechercher la signification d'un mot de commande saisi par l'automate 23, autrement dit à identifier le mot saisi à la commande d'exécution de l'opération de gestion. L'automate d'identification 22 est connecté à l'unité centrale 1.

25

Enfin, un automate 21 de détermination de formats de fichier, relié à la mémoire de travail 18, est destiné à scruter le champ de descripteurs de l'en-tête d'un message reçu, afin de déterminer si le télécopieur 40 peut restituer, éditer la télécopie, par impression ou par affichage sur un 35 écran. L'automate 21 est connecté à l'unité centrale 1.

L'automate d'émission 17 est relié à une mémoire d'émission 16 destinée à contenir des courriers électroniques en attente d'émission. La mémoire d'émission 16 est reliée à un automate de préparation de courriers

électroniques 14 avec interposition d'un encodeur 15 destiné à encoder des courriers à émettre suivant l'encodage du protocole MIME.

5 L'automate de préparation de courriers 14, connecté à l'unité centrale 1, comporte un logiciel pour préparer, créer, un courrier électronique à émettre, à l'aide d'informations fournies par l'unité centrale 1.

10 Le télécopieur 40 comprend également un automate 3 d'analyse d'image, destiné à analyser et à numériser des images de télécopie, et un automate d'impression 5.

L'automate 3 d'analyse d'image est relié à l'unité centrale 1 avec interposition d'une mémoire d'image de télécopie 4.

15 15 L'automate d'impression 5 est relié à un automate de préparation d'impression 7 par l'intermédiaire d'une mémoire d'impression 6. L'automate 7 est connecté à l'unité centrale 1.

20 Le télécopieur 40 comprend en outre une mémoire 9 contenant un annuaire de correspondants dans lequel sont répertoriées les identités d'une pluralité de télécopieurs correspondants, auxquelles sont associées leurs adresses électroniques et leurs capacités, et une mémoire 11 de stockage de courriers contenant des références d'identification de courriers émis, associées chacune à un indicateur d'état, explicité par la suite, et, éventuellement, à une copie du courrier émis. Un automate 10 de gestion de l'annuaire de correspondants est relié à la mémoire 9 et à l'unité centrale 1. Un automate 12 de gestion de courriers est relié à la mémoire 11 et à l'unité centrale 1.

25 30 Une mémoire 13 reliée à l'unité centrale 1 contient un texte type d'accusé de réception, un texte type d'accusé de non compréhension et des mots de commande d'exécution d'une opération de gestion.

35 Enfin, le télécopieur 40 comprend une interface utilisateur 2 comportant un écran de visualisation, un clavier de saisie et des moyens logiciels pour créer des interfaces de saisie, destinées à s'afficher sur l'écran et à permettre à un utilisateur notamment de saisir des informations nécessaires pour préparer un courrier électronique, pour gérer l'annuaire de correspondants 9, ainsi que pour commander manuellement l'exécution

d'opérations de gestion de courriers électroniques.

Le procédé de communication, par courriers électroniques, entre les deux télécopieurs 30, 40, correspondant au fonctionnement des télécopieurs, va maintenant être décrit.

Plusieurs exemples vont être explicités.

Exemple 1 : Accusé de réception.

10

L'exemple 1 concerne l'envoi, par le télékopieur émetteur 30 au télékopieur récepteur 40, d'un courrier électronique contenant un message auquel est rattaché un fichier télékopie et le renvoi, par le télékopieur récepteur 40 au télékopieur émetteur 30, d'un accusé de réception.

15

Dans le télékopieur émetteur 30, on prépare le courrier à envoyer. Un utilisateur introduit une image de télékopie dans l'automate 3' d'analyse d'image qui analyse et numérise l'image de télékopie et stocke les données de télékopie dans la mémoire 4'.

20

L'unité centrale 1' fournit à l'automate de préparation de courriers 14', l'adresse électronique du télékopieur récepteur 40, l'objet du courrier, les descripteurs MIME du format du fichier de télékopie stocké dans la mémoire 4' et un texte. L'adresse du télékopieur récepteur, l'objet du courrier et le texte sont saisis par l'utilisateur à l'aide de l'interface 2'. L'adresse électronique du télékopieur émetteur 30 est préenregistrée dans l'automate 14' de préparation de courriers. L'adresse du télékopieur émetteur 30, l'adresse du télékopieur récepteur 40, l'objet, les descripteurs MIME sont respectivement insérés dans le champ de provenance, dans le champ de destination, dans le champ objet et dans le champ de descripteurs de l'en-tête du message du courrier, et le texte est inséré dans le corps du message.

35

En outre, à l'aide de l'interface utilisateur 2', l'utilisateur déclenche une commande de transmission d'un accusé de réception et, sous la commande de l'unité centrale 1', l'automate 14' insère le mot de commande "X-Ack" de commande de transmission d'un accusé de réception dans le champ de descripteurs de l'en-tête du message.

L'image de télécopie, stockée dans la mémoire 4', est rattachée au message du courrier par l'automate 14', sous la commande de l'unité centrale 1'.

5

Enfin, l'automate 12' de gestion des courriers de la mémoire 11' fournit une référence d'identification de courrier à l'automate de préparation d'émission 14' qui insère cette référence dans le champ d'identifiant de l'en-tête du message. L'automate 12' copie également la référence du courrier en lui associant un indicateur d'état d'attente d'émission, dans la mémoire de courriers 11'. L'encodeur 15' encode le courrier suivant le protocole MIME et le stocke dans la mémoire d'émission 16'.

15 Afin d'envoyer le courrier, l'automate de connexion 25' exécute le protocole de connexion téléphonique avec le fournisseur d'accès 32 et, après connexion à l'Internet 100, l'automate d'émission 17' envoie le courrier sur l'Internet 100, vers le télécopieur récepteur 40. Après émission du courrier, l'automate de gestion 12' remplace l'indicateur d'attente d'émission associé à la référence du courrier par un indicateur 20 d'état d'attente d'accusé de réception, dans la mémoire 11'. Le courrier est acheminé sur l'Internet 100 jusqu'à la boîte à lettres 41 du télécopieur 40 dans laquelle il est stocké. Pour recevoir le courrier, le télécopieur 40 se connecte à son fournisseur d'accès 42, par connexion téléphonique, et l'automate de réception 20 télécharge le courrier depuis la boîte à lettres 25 41. Le décodeur 19 décode le courrier qui est ensuite stocké dans la mémoire de travail 18.

30 L'automate 21 de détermination de formats de fichier scrute le champ de descripteurs du message du courrier reçu, saisit les descripteurs MIME et en déduit le format du fichier rattaché au message. Ce format étant le format TIFF-F, compréhensible par le télécopieur 40, l'automate 21 autorise la restitution du courrier reçu, ici par impression, et le signale à l'unité centrale 1. Sous la commande de celle-ci, le courrier est ultérieurement imprimé par l'automate d'impression 5.

35

L'automate 23 de saisie de mots de commande scrute également le champ de descripteurs, saisit le mot de commande "X-Ack" et le fournit à l'automate d'identification 22. Celui-ci recherche la signification du mot "X-Ack", l'identifie à une commande de transmission d'un accusé de

réception et transmet cette commande à l'unité centrale 1. Sous la commande de l'unité centrale 1, l'automate 24 de saisie d'informations scrute l'en-tête du message, saisit l'adresse du télécopieur émetteur 30 et la référence du courrier, et fournit ces informations à l'automate de préparation de courriers 14. L'unité centrale 1 fournit également à l'automate 14 le texte type d'accusé de réception et le mot de commande de validation de la réception du courrier, stockés dans la mémoire 13.

L'automate de préparation de courriers 14 prépare un courrier d'accusé de réception en insérant l'adresse du télécopieur émetteur 30 dans le champ de destination, l'adresse du télécopieur récepteur 40, préenregistrée, dans le champ de provenance, le texte d'accusé de réception dans le corps du message et le mot de commande de validation de réception dans le champ de descripteurs. Le courrier est encodé par l'encodeur 15 puis stocké dans la mémoire d'émission 16 et, enfin, l'automate d'émission 17 envoie le courrier au télécopieur émetteur 30, avant que l'automate de connexion 25 ne se déconnecte de l'Internet 100. Le courrier contenant la télécopie et le courrier d'accusé de réception sont ainsi respectivement reçu et émis, au cours d'une même communication téléphonique avec le fournisseur d'accès 42. Le courrier d'accusé de réception est acheminé sur l'Internet 100 jusqu'à la boîte à lettres 31 du télécopieur émetteur 32, dans laquelle il est stocké.

Dans le télécopieur émetteur 30, après connexion à l'Internet 100, l'automate de réception 25 télécharge le courrier d'accusé de réception qui est décodé puis stocké dans la mémoire de travail 18'. L'automate 23' de saisie de mot de commande scrute le champ de descripteurs du message du courrier et saisit le mot de commande de validation de réception.

L'automate d'identification 22' recherche la signification de ce mot de commande, l'identifie à une commande pour valider la réception et fournit la commande à l'unité centrale 1'. Sous la commande de l'unité centrale 1', l'automate 24' de saisie d'informations scrute l'en-tête du message, saisit la référence du courrier et la fournit à l'automate 12' de gestion des courriers de la mémoire 11'. Celui-ci scrute le contenu de la mémoire 11' afin de trouver la référence du courrier, puis remplace l'indicateur d'état d'attente d'accusé de réception associé par un indicateur indiquant que la réception est validée.

Dans un autre mode de réalisation, dans le télécopieur émetteur 30, avant d'envoyer le courrier au télécopieur récepteur 40, on le copie dans la mémoire de courriers 11' avec la référence correspondante. Après avoir 5 envoyé le courrier, on évalue régulièrement la durée depuis laquelle l'indicateur d'état, associé à la référence de courrier, indique un état d'attente d'accusé de réception. Dans le cas où cette durée dépasse un seuil prédéterminé, ici quarante huit heures, on remplace l'indicateur d'état d'attente d'accusé de réception par un indicateur d'état d'alerte.

10 Puis, sous la commande de l'automate 12', une copie du courrier stocké dans la mémoire 11' est transférée dans la mémoire d'impression 16', et l'automate d'émission 17' envoie à nouveau le courrier au télécopieur récepteur 40.

15 Dans les exemples suivants, les fonctionnements des différents éléments des télécopieurs 30, 40, sont essentiellement analogues à ce qui vient d'être décrit et ne diffèrent que par ce qui va maintenant être décrit.

Exemple 2 : Impression du courrier reçu

20 Dans le télécopieur émetteur 30, sous la commande de l'utilisateur, l'automate de préparation de courriers 14' insère le mot "X-Print" de commande d'impression dans le champ de descripteurs du message d'un courrier qui est ensuite envoyé au terminal récepteur 40, comme précédemment décrit. Dans le télécopieur récepteur 40, après téléchargement du courrier, l'automate de saisie 23 saisit le mot de commande "X-Print", l'automate d'identification 22 recherche la signification de ce mot, l'identifie à une commande d'impression et sous 25 la commande de l'unité centrale 1, l'automate d'impression 5 imprime le courrier reçu.

30

Exemple 3 : Envoi des capacités du télécopieur émetteur

Dans le télécopieur émetteur 30, sous la commande de l'utilisateur, 35 l'automate 14' insère, dans le champ de descripteurs d'un message de courrier à envoyer, un mot de commande d'enregistrement de capacités et, dans un champ d'informations associé, les capacités du télécopieur émetteur 30. Puis le télécopieur émetteur 30 envoie le courrier au télécopieur récepteur 40. Dans le télécopieur récepteur 40, l'automate de

saisie 23 saisit le mot de commande, l'automate d'identification 22 recherche sa signification et l'identifie à une commande d'enregistrement de capacités, l'automate de saisie 24 saisit les capacités du télécopieur émetteur 30 et, sous la commande de l'unité centrale 1, l'automate 11 les enregistre dans l'annuaire de correspondants 9.

Exemple 4 : Demande de capacités au télécopieur récepteur

Ici, dans le terminal émetteur 30, sous la commande de l'utilisateur, l'automate 14' insère un mot de commande de transmission de capacités du terminal récepteur 40 dans le champ de descripteurs du message du courrier à envoyer, et le télécopieur 30 envoie le courrier au terminal récepteur 40. Dans ce dernier, l'automate de saisie 23 saisit le mot de commande, l'automate d'identification 22 recherche sa signification et l'identifie à une commande de transmission de capacités et, comme dans l'exemple 3, l'automate 14 prépare un courrier contenant dans un champ de descripteurs une commande d'enregistrement de capacités et, dans un champ d'informations associé, les capacités du télécopieur récepteur 40. Le télécopieur 40 envoie le courrier au télécopieur émetteur 30 dans lequel les capacités du télécopieur 40 sont enregistrées dans l'annuaire du correspondant 9', comme explicité dans l'exemple 3.

Exemple 5 : Demande de renvoi sur un autre télécopieur récepteur

Dans le télécopieur émetteur 30, sous la commande de l'utilisateur, l'automate 14' insère un mot de commande de renvoi sur un autre télécopieur récepteur et l'adresse électronique de cet autre télécopieur récepteur, respectivement dans le champ de descripteurs et dans un champ d'informations associé du message d'un courrier à envoyer. Le télécopieur émetteur 30 envoie le courrier au télécopieur récepteur 40 dans lequel l'automate 23 saisit le mot de commande, l'automate 22 recherche sa signification et l'identifie à une commande de renvoi, l'automate 24 saisit l'adresse du télécopieur de renvoi et enfin l'automate 14 procède à un changement d'adresse du courrier reçu avant de le renvoyer sur le télécopieur de renvoi.

Exemple 6 : Accusé de non compréhension

Dans cet exemple, le télécopieur émetteur 30 envoie au télécopieur

récepteur 40 un courrier contenant un message auquel est rattaché un fichier de données ayant un format déterminé tel que le télécopieur 40 n'est pas capable de lire et donc d'éditer, de restituer, le fichier. L'en-tête du message contient ici un champ de descripteurs MIME du format du fichier.

Dans le terminal récepteur 40, l'automate de connexion 25 se connecte à l'Internet 100, l'automate de réception 20 télécharge le courrier et le stocke dans la mémoire de travail 18. L'automate 21 de détermination de formats de fichier scrute le champ de descripteurs, saisit les descripteurs MIME du format du fichier rattaché au message, en déduit que le télécopieur 40 est incapable de restituer le fichier et le signale à l'unité centrale 1. Celle-ci commande alors à l'automate de saisie 24 de saisir l'adresse électronique du terminal émetteur 40, dans le champ de provenance du message, et fournit cette adresse ainsi que le texte d'accusé de non compréhension stocké dans la mémoire 13 à l'automate de préparation de courriers 14. L'automate 14 prépare un courrier électronique contenant, dans un champ de destination, l'adresse du télécopieur émetteur 30, dans le champ de provenance, l'adresse du télécopieur récepteur 40, dans le champ objet, un mot clé d'accusé de non compréhension, reconnaissable automatiquement par le télécopieur émetteur 30, et, dans le corps du message, le texte d'accusé de non compréhension. Puis, le courrier est encodé, stocké dans la mémoire d'émission 16 et envoyé par l'automate d'émission 17 au télécopieur émetteur 30, à travers l'Internet 100. Le courrier contenant le fichier illisible et le courrier contenant l'accusé de non compréhension sont respectivement téléchargés et émis, au cours d'une même connexion à l'Internet 100.

Dans cet exemple, ce sont les données illisibles du fichier rattaché au message du courrier reçu, qui constituent des données de commande pour renvoyer un accusé de non compréhension.

Dans la description qui vient d'être faite, les télécopieurs sont agencés pour se connecter à l'Internet 100, par connexion téléphonique à travers le réseau RTC 101. On pourrait envisager d'autres façons de se connecter à l'Internet 100, par connexion téléphonique à travers le réseau RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services) ou, encore à titre d'exemple, par connexion directe.

REVENDICATIONS

- 1- Procédé de communication par courriers électroniques entre deux terminaux (30, 40) d'un réseau informatique (100), au cours duquel, dans le terminal émetteur, on insère dans un courrier électronique des données de commande d'exécution d'une opération de gestion et on envoie le courrier au terminal récepteur (40) et, dans le terminal récepteur (40), on recherche la signification des données de commande et on déclenche, le cas échéant, l'exécution de ladite opération.
- 2- Procédé de communication selon la revendication 1, dans lequel ledit courrier comportant un message, on insère lesdites données de commande dans ledit message.
- 3- Procédé de communication selon la revendication 2, dans lequel le courrier comportant un fichier de format déterminé rattaché au message et ledit message comportant, un champ de descripteurs du format du fichier, on insère lesdites données de commande dans ledit champ de descripteurs.
- 4- Procédé selon l'une des revendications 2 et 3, dans lequel en réception on scrute ledit message afin de saisir lesdites données de commande.
- 5- Procédé de communication selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on insère dans le message des données de commande de transmission d'un accusé de réception et une adresse du terminal émetteur et, dans le terminal récepteur (40), on saisit l'adresse du terminal émetteur (30) et on prépare un courrier d'accusé de réception que l'on envoie au terminal émetteur (30).
- 6- Procédé de communication selon la revendication 5, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on insère dans le message une référence de courrier et, dans le terminal récepteur (40), on saisit la référence de courrier et on l'insère dans le courrier d'accusé de réception.
- 7- Procédé de communication selon la revendication 6, dans lequel, dans le terminal récepteur (40), le courrier d'accusé de réception contenant un message, on insère dans ledit message des données de commande de validation de la réception du courrier et, dans le terminal émetteur (30), on mémorise la référence du courrier envoyé au terminal récepteur (40)

et, à la réception du courrier d'accusé de réception, on recherche la signification des données de commande et on valide la réception du courrier dont la référence est indiquée dans le courrier d'accusé de réception.

5

8- Procédé de communication selon l'une des revendications 6 et 7, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on mémorise la référence de courrier à laquelle on associe un indicateur d'état d'attente d'accusé de réception, après émission dudit courrier, on évalue régulièrement la durée 10 depuis laquelle l'indicateur associé à la référence indique un état d'attente d'émission et, dans le cas où on ladite durée dépasse un seuil prédéterminé, on remplace l'indicateur d'état d'attente d'accusé de réception par un indicateur d'état d'alerte.

15

9- Procédé de communication selon la revendication 8, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on copie dans une mémoire le courrier envoyé et, dans le cas où l'indicateur associé à la référence du courrier indique un état d'alerte, on envoie à nouveau ledit courrier au terminal récepteur (40).

20

10- Procédé de communication selon l'une des revendications 2 à 9, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on insère dans le message du courrier des données de commande de transmission de capacités puis, dans le terminal récepteur (40), après réception dudit courrier, on prépare 25 un autre courrier contenant un message dans lequel on insère des données de commande d'enregistrement de capacités associées à des capacités du terminal récepteur (40), on envoie ledit autre courrier au terminal émetteur et enfin, dans le terminal émetteur (30), on recherche la signification desdites données de commande et on déclenche 30 l'enregistrement des capacités du terminal récepteur (40).

35

11- Procédé de communication selon l'une des revendications 2 à 10, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on insère dans le message des données de commande de retransmission vers un autre terminal récepteur et, dans le terminal récepteur (40), on retransmet le courrier vers l'autre terminal récepteur.

12- Procédé de communication selon l'une des revendications 2 à 11, dans lequel, dans le terminal émetteur (30), on insère dans le message du

courrier des données de commande d'impression dudit courrier et, dans le terminal récepteur (40), on commande l'impression dudit courrier.

13- Procédé de communication selon l'une des revendications 1 à 12, dans
5 lequel, le courrier contenant un message, auquel est rattaché un fichier de
de format déterminé, et des informations sur le format du fichier, dans le
terminal récepteur (40), on saisit les informations sur le format du fichier
et on détermine si on peut restituer le fichier et, dans le cas où on ne le
peut pas, on envoie au terminal émetteur (30) un accusé de non
10 compréhension.

14- Terminal pour la mise en oeuvre du procédé de la revendication 1,
comprenant des moyens (20) de réception de courriers électroniques et
des moyens (3, 5, 10, 12, 14, 17) pour exécuter des opérations de
15 gestion, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des moyens (22)
pour rechercher la signification de données de commande d'exécution
d'une opération de gestion insérées dans un courrier reçu et des moyens
(22, 1) pour déclencher, le cas échéant, l'exécution de ladite opération de
gestion sous ladite commande.

20 15- Terminal selon la revendication 14, dans lequel, lesdites données de
commande étant contenues dans un message du courrier reçu, il est prévu
des moyens (23) pour scruter ledit message afin de saisir lesdites données
de commande.

25 16- Terminal selon la revendication 15, dans lequel, le courrier
comportant un fichier de données, rattaché au message, et ledit message
comportant un champ de descripteurs de la structure de présentation des
données du fichier contenant lesdites données de commande, les moyens
30 (23) pour scruter le message sont agencés pour scruter le champ de
descripteurs.

17- Terminal selon l'une des revendications 15 et 17, agencé pour émettre
des courriers électroniques, dans lequel il est prévu des moyens (12) pour
35 attribuer, à un courrier émis contenant des données de commande de
transmission d'un accusé de réception, une référence de courrier associé à
un indicateur pour indiquer un état d'attente d'accusé de réception et des
moyens (12) pour remplacer ledit indicateur d'état d'attente d'accusé de
réception par un indicateur de réception validée du courrier à la réception

d'un courrier contenant des données de commande de validation de la réception du courrier.

18- Terminal selon l'une des revendications 14 à 17, comportant des moyens de restitution (2, 5) destinés à restituer un fichier de format donné, rattaché à un courrier reçu provenant d'un terminal émetteur et contenant des informations sur le format dudit fichier, dans lequel sont prévus des moyens (2) pour saisir le format du fichier afin de déterminer si lesdits moyens de restitution (2, 5) peuvent restituer le fichier et des moyens (13, 1, 14) pour transmettre au terminal émetteur un accusé de non compréhension dans le cas où les moyens de restitution (2, 5) ne le peuvent pas.

courrier des données de commande d'impression dudit courrier et, dans le terminal récepteur (40), on commande l'impression dudit courrier.

13- Procédé de communication selon l'une des revendications 1 à 12, dans
5 lequel, le courrier contenant un message, auquel est rattaché un fichier de de format déterminé, et des informations sur le format du fichier, dans le terminal récepteur (40), on saisit les informations sur le format du fichier et on détermine si on peut restituer le fichier et, dans le cas où on ne le peut pas, on envoie au terminal émetteur (30) un accusé de non
10 compréhension.

14- Terminal pour la mise en oeuvre du procédé de la revendication 1, comprenant des moyens (20) de réception de courriers électroniques et des moyens (3, 5, 10, 12, 14, 17) pour exécuter des opérations de
15 gestion, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des moyens (22) pour rechercher la signification de données de commande d'exécution d'une opération de gestion insérées dans un courrier reçu et des moyens (22, 1) pour déclencher, le cas échéant, l'exécution de ladite opération de gestion sous ladite commande.

20 15- Terminal selon la revendication 14, dans lequel, lesdites données de commande étant contenues dans un message du courrier reçu, il est prévu des moyens (23) pour scruter ledit message afin de saisir lesdites données de commande.

25 16- Terminal selon la revendication 15, dans lequel, le courrier comportant un fichier de données, rattaché au message, et ledit message comportant un champ de descripteurs de la structure de présentation des données du fichier contenant lesdites données de commande, les moyens
30 (23) pour scruter le message sont agencés pour scruter le champ de descripteurs.

17- Terminal selon l'une des revendications 14 à 16, agencé pour émettre des courriers électroniques, dans lequel il est prévu des moyens (12) pour attribuer, à un courrier émis contenant des données de commande de transmission d'un accusé de réception, une référence de courrier associé à un indicateur pour indiquer un état d'attente d'accusé de réception et des moyens (12) pour remplacer ledit indicateur d'état d'attente d'accusé de réception par un indicateur de réception validée du courrier à la réception
35

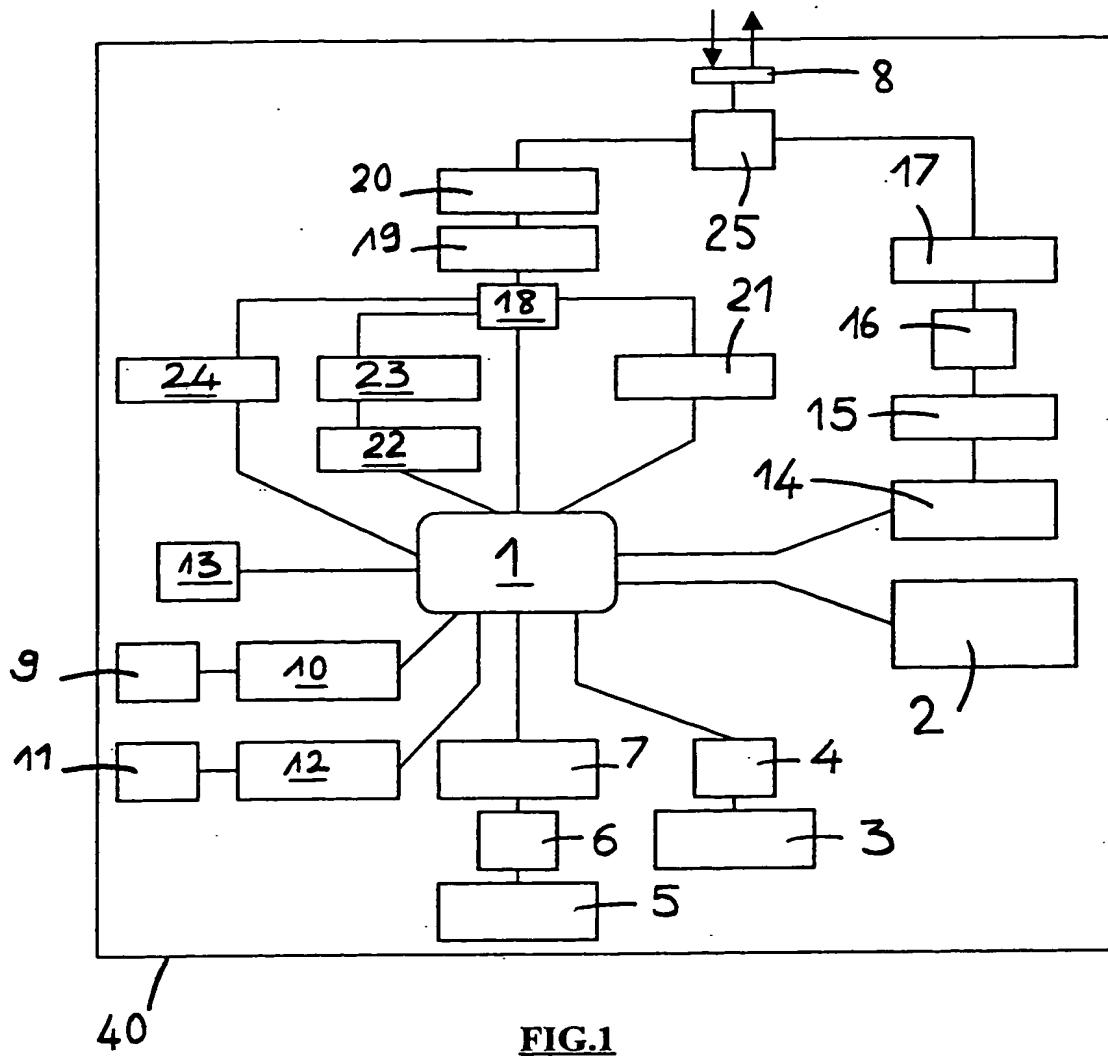


FIG.1

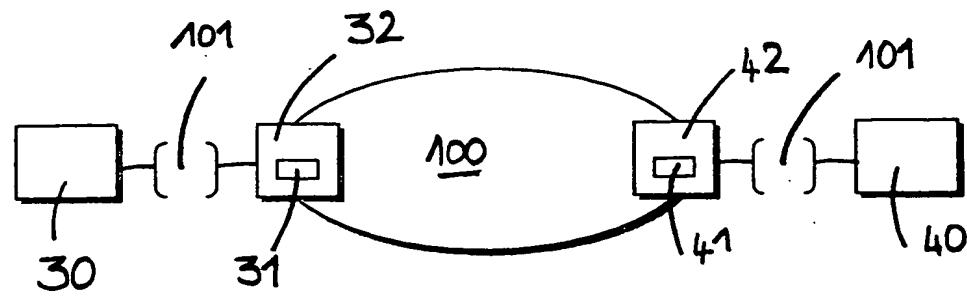


FIG.2

This Page Blank (uspto)